TYGODNIK
ROLNICZO-TECHNOLOGICZNY,
POŚWIĘCONY SZCZEGÓLNIEJ
PRAKTYCZNYM POSTĘPOM GOSPODARSTWA WIEJSKIEGO.

Sprawdzaj, a co dobre zatrzymuj.

№ 5. *Rok Piętnasty.* NOWEJ SERYI ROK 5ty. *Dnia* 29 *Stycznia* 1849 *r.*

Gospodarstwo ogólne.

Jedyny środek podźwignienia rolnictwa skutkiem wypłonienia ziemi podupadłego.

Każdy przyznaje że nawóz jest główną podstawą produkcyi rolnéj, że niedostatek onegoż, coraz bardziéj umniejsza plony, aż nakoniec sprawia rolę zupełnie nie urodzajną, a jéj właściciela w biedaka zamienia. Tej prawdy, na tysiącznych najsmutniejszych przykładach opartéj, nikt nie zaprzecza.

Nikt także z obeznanych cóżkolwiek z rolnictwem i téj *drugiéj prawdy* zaprzeczyć nie może: iż niedostatek nawozu tam się tylko objawia, gdzie niema dostatecznéj paszy *dla ilości zwierząt, obszerności i jakości ziemi, odpowiedniéj.*

I ta *trzecia prawda* powszechnie jest uznaną: że skutkiem nierozważnéj chęci zbierania jak największéj ilości zboża, obok nieznajomości téj głównéj zasady rolnictwa: *że rola tylko w miarę żyżności wydaje plony; że wiele z niéj biorąc, a niczem ją niezasilając, w krótce w płonną zamieni się massę*, że mówiemy skutkiem takowéj nierozwagi, *stosunek pomiędzy zbiorem paszy, a zbiorem zboża*, czyli, mówiąc wyraźniéj: *pomiędzy łąkami i pastwiskami a obszernością roli, tak dalece obecnie zerwany został*, iż téj to jedynie głównéj okoliczności przypisać należy nędzny stan większéj części rolników.

Jest jeszcze jedna, równie jak poprzednie niezawodna *prawda*, jakkolwiek, bądź to skutkiem niewiadomości, uporu, a może najczęściéj lenistwa— prosiemy przebaczyć wyraz, do przekonania pp. gospodarzy przeniknąć nie może; to jest: iż ów niedostatek nawozu, z braku dostatecznéj paszy pochodzący, jedynie tylko przez *zakładania sztucznych łąk i pastwisk*, najtaniéj, najłatwiéj i najpewniéj usunięty być może.

Mówimy *najtaniéj*: bo powszechnie wiadomą jest rzeczą: że pastwiska pięć razy są tańsze od siana naturalnego: to zaś trzy razy tańsze od kartofli, a kartofle tańsze więcéj niż o połowę od zboża:—Wszakże nie jest to poezya czyli marzenia, ale wynikłość dokładnych doświadczeń, rozumujących gospodarzy.

Mówimy *najłatwiéj*: bo tylko chodzi o rozsia-

nie stosownych nasion, wraz z jakiém zbożem, na roli, na sztuczną łąkę lub pastwisko przeznaczonéj; potrzeba tu wprawdzie poprzednio ziemię uprawiać i czasami użyznić; lecz uprawę, i w części nawóz płaci zboże które się w tym razie tutaj zasiewa na ochronę młodych roślin:—możeszwięc być co łatwiejszego? (a).

Mówimy *najpewniéj*: bo jeżeli tylko uczyni się dobry wybór pomiędzy roślinami; to jest, jeżeli się dobiorą rośliny—że użyjemy tego wyrazu—z sobą zgodne, jakości roli i klimatowi odpowiedne, wtedy *całość*, zapewne niezawiedzie oczekiwań rolnika, nawet w najniedogodniejszéj wegietacyi porze czasu; bo zwykle niedogodna jednym roślinom, staje się nieszkodliwą drugim, a nawet dogodną innym, które w tym przypadku górę biorą.

Są gospodarze, którzy, starają się usprawiedliwić nędzny stan swego gospodarstwa, brakiem rąk do pracy. Dobrze; niechże w tym razie użyją sił przyrodzonych. Niech w miejsce ludzi, pracuje dla nich, *powietrze*, *woda*, *słońce*; słowém: niech w miejsce kosztownego uprawiania całéj przestrzeni ziemi ornéj pod zboża, część jéj przeznaczą na łąki i pastwiska sztuczne. I cóż z tego? to, że będą mieli wiele *nawozu* i znaczny bezpośredni dochód z inwentarza żywego, obok znacznego umniejszenia kosztów produkcyjnych; oraz umniejszenia liczby robotników.

Mając zaś wiele *nawozu*, będą mieli z mniéjszéj przestrzeni roli, wiele zboża; bo któż tego nie zna: że kiedy rola płonna wyda 2—3 ziarna nad siew, dobrze nawieziona wyda 10—15, przy równych, a może mniejszych kosztach uprawy; bo ziemia żyzna, w ogólności, nie wymaga tak częstego przewracania co płonna, przytém łatwiéj się uprawia.

Może nam kto powie:—Idąc za tą radą, cóż poczynę z wielką massą zwierząt domowych którą w tym przypadku hodować mi wypadnie. Na to krótka odpowiedź: — Dopóki ciało ludzkie odzienia, żołądek mięsa, przemysł skór, łoju i t. p. potrzebować będą, dopóty o odbyt na produkta zwierzęce, zupełnie spokojnymi być można.

Być może iż który z Sz, Czytelników pisma naszego zechce z powyższéj rady korzystać. Zamieścimy więc tu najprzód wykaz najpożyteczniejszych do tego celu gospodarskich roślin, a potém *przepis* mięszanek na różne gatunki gruntów, przez praktycznych rolników podany.

Większa część przytoczonych tutaj roślin, oprócz niektórych jednorocznych, trwa przez zimę i są u nas zwyczajne, przeto nasienia ich można przysposobić nie wielkim kosztem. Te zaś, co się w kraju nieznajdują lub tylko w małéj ilości, wypada z zagranicy sprowadzić (a).

Co do rodzaju traw zwracam na to uwagę, że największa ich część w lipcu i sierpniu dojrzewa, i że nasienie ich nie powinno być przejrzałe: boby łatwo wysypać się mogło, zwłaszcza w rodzajach kostrzew. Nasienie powinno być zaraz po zebraniu na przewiewném miejscu złożone, aby zupełnie wyschło, i dojrzało; poczém dopiero może iść do składu.

Rośliny o których mowa, tém bujniéj i prędzéj rosną, im gęściéj są siane i różnorodniejsze. Na cału kw. bardzo wygodnie może rosnąć 4 do 5 traw i ziół pastwiskowych i na nawóz zielony; a 3—4 traw i ziół łąkowych. Chcąc gruntownie postępować, tę zasadę można przyjąć do obliczenia potrzebnéj ilości nasienia na daną przestrzeń ziemi. Wreszcie *przepis mieszanek* zawiéra stosunki w mięszaniu z sobą różnych gatunków traw i ziół, z praktyki czerpane. Jest on obliczony na mor. mag. zatém na m. pols. potrzeba użyć $2\frac{1}{3}$ wymienionych tamże ilości nasion.

W końcu namienić wypada, iż większa część roślin na łąki a szczególniéj na pastwiska sztuczne używanych, jest nader czuła w czasie rozwijania się, na zmienne pory czasu; zatém uprawia-

---

(a) Przy końcu niniejszego art. wskażemy pokrótce szczegółowo uprawę łąk i pastwisk sztucznych. Red.

(a) W Warszawie ułatwia ich nabycie znany kantor p. Fr. *Betzholda*. Red.

ne być winny wraz z takiemi, któreby im przy wschodzeniu za ochronę służyły. Zwyczajnie używają się do tego, podług jakości gleby, następujące rośliny:

Jare żyto i jara pszenica, jęczmień, owies, trawa kanaryjska, rzepak letni, hreczka (ostatnia szczególniéj na role chwastami zanieczyszczone) i jednoroczna kąkolnica. Prócz powyższych dobre są do tego celu, mianowicie na łąkach i mieszankach trawnych, miotem siane: żółta i biała koniczyna, polska soczewica, wyki białe i zielone groszki. Dodać wypada, iż rośliny ochronne trawiaste, należy kosić w stanie zielonym na siano lub na paszę zieloną.

Wykaz najpożyteczniejszych roślin na łąki i pastwiska sztuczne.

1) *Lolium perenne* (rajgraz angielski, *englisch Raygras*) prędko twardnieje.

2) *Lolium italicum* (rajgraz włoski, *italienisch Raygras*) prędko rośnie: już w pierwszym roku daje dwa zbiory.

3) *Lolium italico-anglicum* (rajgraz włosko-angielski).

4) *Poa pratensis* (*Wiesenrispengras*) Trawa wiechowa łąkowa.

5) *Poa trivialis* (*gemeines Risp. gr.*) Trawa wiechowa pospolita.

6) *Poa aquatica* (*Wasfer ris. gras*). Trawa wiechowa wodna.

7) *Elymus caninus* albo *Triticum caninum* (psia pszenica, *Hundeweizen*), dobra na pastwisko w średnim gruncie; można ją téż raz kosić na siano.

8) *Alopecurus pratensis* (lisi ogon łąkowy, *Wiesenfuchsschwanz*) zgadza się najlepiéj z poa (trawą wiechową) i *lolium* (rajgrazami); daje wczesną, pożywną trawę w dobrym gruncie, rozkrzewia się zaś dopiéro w trzecim roku i co rok może być trzy razy koszony na słodkich tłustych łąkach.

9) *Phleum pratense* (brzanka łąkowa, *Thimotegras*).

10) *Phleum Böhmeri* (brzanka piaskowa, *Sandtimothee*) daje dobrę darninę i wczesną paszę dla owiec na gruntach średnich i piasczystych.

11) *Phalaris arundinacea*, (ostrzyca trzcinowa, *Glanzgras*) przed kwieciem daje dobrą paszę zieloną, a zmieszana z koniczyną dobre siano, i wymaga średniego gruntu.

12) *Phalaris canariensis* (trawa kanaryjska w pulchnych tłustych gruntach jest rośliną ochrończą dla drobnych traw.

13) *Avena flavescens* (owies złoty, *Goldhafer*) piękna trawa na pastwisko w złych gruntach, tudzież i następny:

14) *Avena pratensis* (owies łąkowy, *Wiesenhafer*) rozkrzewia się dopiéro w trzecim roku.

15) *Avena pubescens* (owies włosisty, *haariger Wiesenhafer*), dobry jest na pastwisko w suchych lekkich gruntach.

16) *Avena elatior* albo *Arrhenatherum elatius* (francuzki rajgraz, *fransösisch-Raygras*) w dobrym gruncie, można go na 14 dni przed koniczyną kosić, daje cztery zbiory a na piasczystych polach paszę dla owiec i krów.

17) *Holcus lanatus* (trawa miodowa, *Honig-oder Wollgras*) zawiéra w sobie dużo klejstru i cukru, rośnie jako mieszanka w wilgotnym piasczystym gruncie.

18) *Holcus borealis* albo *Hierocloa odorata* (trawa wonna, *Darrgras*) rośnie na tłustych łąkach; powiększa zapach siana.

19) *Aira fluxuosa* (miętlica, *Bogenschmiele*) tworzy mocną darninę i jest wyborną trawą pastewną na gruntach suchych.

20) *Aira canescens* albo *Corpynephorus canensens* (śmiałek siwy, *grüne Schmiele*) tudzież *Aira caespitosa* (śmiałek pastewny, *Rasenshmiele*) mocno się zadarnia i jest wyborną trawą pastewną.

21) *Leersia oryzoides* (ryżowata leersia, *Reisartige Leersie*); wyborna trawa łąkowa na mokrym gruncie rośnie bujno i daje obfitą paszę.

22) *Aira arundinacea* (mietelnica trzcinna, (*Rohrschmiele*); 3—4 stóp wysoka, na mokrym gruncie daje dobre siano i trawę pastewną.

23) *Anthoxantum odoratum* (trawa wonna prawdziwa, *Wiesen-Ruchgras*) wczesna i aż do późnéj jesieni trwająca, gorzkawa trawa pastewna i sienna.

24) *Melica nutans* i *Melica altissima* (trawa perłowa, *Perlgras*.

25) *Milium effusum* (prosownica rozpierzchła, *Hirsengras*) pachnąca trawa łąkowa.

26) *Milium multiflorum*, także.

27) *Cynosurus cristatus* (grzebienica tęga, *Kammgras*); wyborna trawa na pastwisko dla owiec, wytrzymuje posuchę, rośnie bujno dopiero po ś. Janie, lubi dobrą ziemię; może być także koszona na siano.

28) *Festuca arundinacea* (kostrzewa trzcina, *Rohrschwingel*) mało jéj trzeba przymieszywać, w tłustym wilgotnym gruncie można ją trzy razy kosić, jest bardzo pożywna i daje więcéj siana aniżeli najlepsza czerwona koniczyna.

29) *Festuca pratensis*, *Festuca elatior* (kostrzewa łąkowa, *Hoch-und Wiesenswingel*) dają także średnią pożywną trawę na siano i pastwisko.

30) *Festuca ovina*, *Festuca dariuscula*, i *Festuca rubra* (kostrzewa owcza, czerwona i twarda, *Schaaf-Roth-und-Hartschwingel*) dają wczesną paszę dla owiec nawet na lekkich gruntach wytrzymują posuchę.

31) *Festuca gigantea*, (*Bromus giganteus*) (kostrzewa olbrzymia, *Wiesentrespe*) daje dużo ale twardego siana na polach i łąkach i trwa zielono aż do listopada będąc na paszę zostawiona.

32) *Bromus secalinus* (stokłosa żytnia, *Rogentrespe*); roślina ochrończa dla roślin trawnych; dojrzała, w snopkach dobrą jest paszą dla koni, a skoszona niedojrzała daje pożywne siano.

33) *Bromus arvensis* (stokłosa polna, *Trespe*) skoszona przed kwieciem daje wyborne siano tudzież ochrania delikatniejsze traw rodzaje.

34) *Bromus mollis* (stokłosa miękka, *weiche-Trespe*); lubi tak jak i inne rodzaje stokłosy nieco wilgotną ziemię.

35) *Bromus erectus* (stokłosa wyższa, *aufrechte Trespe*); zmieszana z koniczyną, w jałowym gruncie daje lepsze siano aniżeli brzanka łąkowa.

36) *Briza media*, (draczka mała, *Zittergras*); niezbędna na pastwiskach.

37) *Dactylis glomerata*, (psia trawa kupkowata *Knaulgras*); rośnie od wiosny do późnéj jesieni, i daje wszędzie dobre pastwisko; może także być koszona na siano.

38) *Dactylis altaica* (rossyjska psia trawa kupkowata, *russisches Knaulgras*); daje podwójny zbiór niż poprzednia.

39) *Poa angustifolia* (trawa wiechowa wązka, *schmalblättriges Rispengras*) najwcześniejsza i najgęstsza trawa pastwiskowa.

40) *Poa trivialis* (trawa wiechowa pospolita, *gemeines Rispengras*); jest i będzie królową wszystkich traw polnych i łąkowych, tak cudzoziemskich jako i krajowych.

41) *Poa pratensis* (trawa wiechowa łąkowa, *Wiesen Rispengras*) rośnie na lekkich także gruntach.

42) *Poa compressa* (trawa wiechowa ze ściśnionem źdźbłem, *Rispengras mit zusammegedrücktem Halm*) rośnie także po piaskach i kamienistym gruncie jako trawa pastwiskowa.

43) *Poa nervata* (*Poa linerata*) trawa wiechowa pasmowata, *nervigtes Rispengras*) bardzo gęsto rośnie na siano i pastwisko.

44) *Poa fertilis* (trawa wiechowa żyzna, *sprosendes Rispengras*); rośnie od rannéj wiosny aż do późnéj jesieni bardzo bujnie.

45) *Poa nemoralis* (trawa wiechowa leśna, *Wald-Rispengras*) daje bardzo obfite pastwisko i dużo siana.

(*Dalszy ciąg w nast. n rze*).

Budownictwo.

Wpływ położenia mieszkań na ich trwałość i na zdrowie ludzi.

(Dokończenie).

W starych zabudowaniach, które podlegają wilgoci, przedewszystkiém należy wyśledzić przyczyny wpływające na jéj tworzenie się. Jeżeli w blizkości znajdują się kałuże, gnojówka i t. p. i uważamy że znich powstaje para zgniłemi wyziewami przejęta, szkodliwy wywierająca wpływ na budowlé, a ta żadnym innym sposobem oddalić lub nieszkodliwą uczynić się nieda, należy takowe kałuże spuścić i osuszyć, przeszkodzić zbieraniu się spadającéj z dachu deszczowéj wody za pomocą rynien, któreby téż wodę od budynku odprowadzały, albo za pomocą spadzisto brukowanych rynsztoków. W przeciwnym bowiem razie ziemia w bliskości budynków przemięka, kommunikuje wilgoć do suterenów, staje się przyczyną pleśni i osiadania saletry na ścianach. Nie może być nic więcéj nieprzyjemnego jak takowa wilgoć w sklepach, piwnicach, a szczególniéj w mieszkaniach parterowych; powstaje bowiem powietrze, które wszystko pokrywa białą, zieloną lub niebieskawą pleśnią, a pokarmom i napojom udziela stęchłego i zgniłego smaku.

Szczególniéj postarać się należy ażeby około zabudowania utrzymać suchość i wolny przewiew powietrza i takowy za pomocą otworów w ścianach wprowadzać do zabudowań, piwnic i sklepów, a wystrzegać się wszystkiego co może sprawiać wyziewy lub wilgoć. Można z pewnością liczyć, że w takich miejscach już więcéj wilgoć powtarzać się nie będzie, skoro przyczyny jéj tworzenia usunięte zostaną, wyjąwszy jeżeli złe już głęboko wkorzenione zostało.

Jeżeli przyczyna wilgoci leży w konstrukcyi budynku, to jest że pomimo suchego i otwartego położenia, mieszkanie parterowe, piwnice i sklepy w suterynach nie będą nigdy suchemi, to niezawodnie takowym albo na suchém powietrzu zbywa, albo téż są zanadto niskie, ażeby od napływu naturalnéj wilgoci mogły być uwolnione.

Czasami zdarza się, że przyczyną wilgoci jest ziemia przy budowie nieprzezornie użyta do wysypywania, a zawierająca pierwiastki mogące utworzyć saletrę, lub téż mająca zarody owéj gębczastéj pleśni. W tym razie należy często przewietrzać pokoje i jeżeli się to da uskutecznić, dozwolić przewiewu po podłogą. Za nisko zaś leżące podłogi, jeżeli takowe sprzyjają zbieraniu się wilgoci, należy zupełnie odrzucić, saletrzaną, zgniłemi miazmami i zarodami gębczastéj pleśni przejętą ziemię, jak niemniéj wszystko zgniłe lub spruchniałe drzewo starannie oddzielić, miejsce wysypać suchem piaskiem, sproszkowanemi węglami i t. p. i dopiéro na to podłogę przyłożyć.

Częstokroć wypada zostawić pod podłogą próżne miejsce; tym sposobem złe zupełnie usuniętém, zaród pleśni i saletry zniszczonym zostanie; a tém pewniéj, skoro jeszcze do téj próżni damy wolny przystęp powietrzu atmosferycznemu.

Bezkorzystną jest rzeczą niszczyć za pomocą kwasów np. witryolu i t. p. powstającą gębkę, i drzewo na pozór dobre, lecz pozbawione sprężystości ocalać; albowiem jakiż skutek uwieńczyłby nasze starania? Nowe tylko podwaliny, nowe progi i słupy otoczone suchém powietrzem okażą się skutecznemi.

Nie należy pozostawiać nieruchomém powietrze w pustym przestworze pod podłogą, lecz trzeba koniecznie urządzić cugi.

Doświadczenie przekonywa, że w pokoju powstaje chwilowy ciąg powietrza po otworzeniu w nim okna, a następnie drzwi, lub drugiego okna w przeciwnéj ścianie.

Przyczyną tego jest odmienna temperatura powietrza zewnętrznego, od temperatury powietrza w pokoju; w którym to przypadku powietrze zimniejsze łączy się z cieplejszém, aby się z niém ułożyć do równowagi; cug ten ustaje, gdy ró-

wnowaga w temperaturze nastąpi. Dla téj także przyczyny w pokojach .ogrzewanych przez piece zwane u nas ruskie, powstaje cug, to jest łączenie się zimnego powietrza z ciepłém. Jeżeli sprawimy takiż sam cug pod podłogą, to jasną jest rzeczą, że tym sposobem powietrze wilgotne, ciężkie i w miejscu stojące, zostanie rozpędzone.

Sam jednakże otwór w ścianie, dla ułatwienia przystępu powietrza zewnętrznego, do pustéj przestrzeni pod podłogą, nie może sprawić tego cugu. Dajmy że powietrze zewnętrzne zimniejsze jest od zawartego w pomienionéj przestrzeni; będzie więc ono dążyć do niéj, lecz wkrótce przestanie , gdyż równowaga natychmiast nastąpi. Trzeba innego środka, któryby ciągle sprawiał cug potrzebny.

Z poprzedzającego widzieliśmy; że ciepłe powietrze przyciąga do siebie zimniejsze; codzienne doświadczenie przedstawia tego przykład na piecu pokojowym, który z pokoju bywa opalany. Taki piec najlepiéj oczyszcza pokój, albowiem wciągając w siebie powietrze wewnętrzne, strata jego natychmiast zastąpioną bywa powietrzem zewnętrznem tłoczącém się przez otwory w ścianach, szpary w oknach i t. p. Tym sposobem powstaje cug powietrza w pokoju dopóty trwający, dopóki się pali w piecu, i dopóki tenże jest cieplejszy od powietrza otaczającego. Taki piec przeto najlepszym jest wentylatorem.

Na zakończenie tego artykułu dodamy kilka słów: *O trwałości drzewa budulcowego i środkach onéj powiększenia.*

Drzewo z swemi rozmaitemi organicznemi naczyniami i składowemi częściami, same sobie zostawione, ulega zmianie. Bardzoby przeto pożytecznie było w praktyczném życiu wiedzieć stosunkową trwałość drzew; ale na téj znajomości zbywa nam jeszcze zupełnie. Bo chociaż wiemy z doświadczenia: że ten lub ów gatunek drzewa w pewnych okolicznościach trwa dłużéj jak inne drzewo; nie możemy przecież z pewnością oświadczyć zkąd to pochodzi, że ten gatunek, który w ogólności długo trwa; czasami bardzo małą okazuje trwałość; a z drugiéj strony niektóre drzewa krótko trwające, nietylko czasami bardzo długo trwają, ale nawet nie okazują śladów zgnilizny.

Hartig widział przy rozbieraniu starego budynku podwalinę z drzewa osowego: która była tak twarda jak kość, a około niéj leżały kawały dębiny mocno już nadpsute. Znalazł także w murach starego rozwalonego zamku kawał drzewa brzozowego mającego kilkaset lat, a nieokazującego najmniejszego śladu zepsucia.

Niezawodnie do dłuższego lub krótszego trwania drzewa przyczynia się pora roku, w któréj drzewo ścinane było, jako też grunt na którym wzrosło i wiek w którym go użyto. Niektóre drzewa żywiczne są bardziéj zabezpieczone od wpływu powietrza, aniżeli te, które żywicy nie posiadają. Doświadczenie nauczyło, że drzewo niewystawione na zmiany powietrza, i wilgoci nieporównanie dłużéj trwa jak w razie przeciwnym. Drzewo zawsze pod wodą zostające, daleko trwa dłużéj jak to, które od czasu do czasu tylko znajduje się w wodzie. Wiele nawet drzew miękkich, które ciągle pod wodą zostają, trwają bardzo długo. W torfowiskach wykopujemy niekiedy drzewa całkowite i to w takich miejscach, gdzie od niepamiętnych czasów nieznajdowały się drzewa.

Dąb opiera się wpływowi zmiennéj temperatury lat 50—60; sosna od 20—30; po upływie tego czasu drzewo to zupełnie się psuje i spiesznie innem zastąpione być powinno. Budulec a szczególniéj świeże soczyste drzewo jeżeli zetknie się z wapnem lub zamurowane niém będzie, bardzo się od niego psuje; a zatém okapy, murłaty, słupy i inny drobny budulec niepowinny stykać się z wapnem, ale należy układać je na glinie, z boków nie wapnem, lecz cegłami na glinie sadzonemi należy go zamurować.

Sądzono że silne napojenie drzewa smołą, zabezpiecza je od niszczącego wpływu wapna, doświadczenia jednakże przekonały, że ten śro-

dek jest niedostateczny, szczególniéj jeżeli do wiązań użyto drzewa nie zupełnie suchego. Przez powleczenie drzewa smołą niepozwalamy wyjść wilgoci z drzewa i przez to przyspieszamy jego zgniliznę. Niektórzy budowniczowie opalają końce słupów, inni obijają je walcowaném ołowiem: jest to jednakże zbyt kosztowny środek nieochraniający przecież drzewa od zepsucia.

Także grunt wilgotny niszczy nadzwyczajnie prędko każde drzewo. Trwałość zakopanego w ziemi słupa zależy nietylko od dobroci drzewa, ale i od gatunku gruntu; we wszystkich tęgich ziemiach, każde drzewo trwa dłużéj jak w pulchnej: najlepiéj w glinie, najgorzéj w ziemi ogrodowéj, rolnéj i torfiastéj. Dla tego, w takim gruncie chcąc pal postawić, wykopują się obszerne doły, które wykładają się mocno ubitą gliną. Każde drzewo które zakopujemy w ziemię, powinno być wolne od poszczepań i sęków, dla tego że w takie nadpsute miejsca wciska się woda deszczowa; ziemia na około powinna być mocno ubita, a po pierwszym mocnym deszczu należy to jeszcze poprawić.

Z doświadczeń pana Hartiga na różnych budynkach czynionych, otrzymano następujące ciekawe wypadki: że słupy drzew iglastych, dębu i akacyi najdłużéj trwały, gdy tymczasem pale z innych gatunków drzew liściowych dawno już pogniły, lub bardzo się nadpsuły.

Do tych co po trzech latach gnić zaczęły należą: buk, grab, lipa, brzoza amerykańska, czarna brzoza, klon, olsza pospolita, olsza biała i osika.

Do tych co po czterech latach gnić zaczęły należą: wierzba i kasztan.

Oprócz tego doświadczył, że słupy zakopane z korą w ziemię, dłużéj trwały jak z niéj ogołocone; że opalenie nieznacznie tylko pywiększyło ich trwałość; że pociąganie farbą olejną téj części słupa, którą miał być w ziemię zakopany, na krótki czas tylko od zepsucia ją chroniły; że napajanie słupów słoną wodą, olejem i smołą podobnież nie na długi czas zabezpiecza drzewo w ziemi stojące; jednakże na $\frac{1}{3}$ cala głęboko opalone i 3 do 4 razy gorącą smołą pociągnięte słupy, najdłużéj opierały się zepsuciu, i że nareszcie pociągnięte olejną farbą i obite blachą w ten sposób, żeby 6 cali wystawały nad powierzchnią a 8 cali w ziemi się znajdowały, najdłużéj i najsilniéj opierały się zgniliznie.

Z tego się okazuje że opalanie słupów tak, żeby wystawało na 1 stopę nad powierzchnią i częste pociąganie opalonych miejśc smołą z drzew iglastych albo z węgli kamiennych, jest najlepszym najłatwiejszym i najtańszym środkiem do podwyższenia trwałości drzewa.

Rozmaitości.

Czém jest nasz ziemianin a czém być powinien.

Ziemianin, właściciel pewnéj cząstki ziemi, posiadacz gruntów, czyli dóbr ziemskich, mając ciągle do walczenia z naturą, z jéj pomyślnemi lub szkodliwymi wpływami, zniewolony jest tém samém do zagłębienia się w tajniki owych twórczych lub niszczących objawów, jakiemi nas to pociesza, to przeraża, lub zasmuca, ciągle czynna i niewstrzymana niczém w swym biegu natura.

Wszystko co tylko spostrzegamy w naturze, wszystko co tylko jest, jest koniecznem, bo jest cząstką, która choćby nam jeszcze tak znikomą się wydała, na zrównoważonéj szali cudownego wszechświata znajdować się musi koniecznie. Dostrzegane przez nas działania i ruchy w natu-

rze odbywają się podług pewnych trwałych i niezmiennych prawideł, którym wszystkim w ogóle podlegają ciała, którym nie mało podlega i człowiek jako istota cielesna.

Nie może być rzeczą obojętną dla ziemianina w ogóle, poznać te prawa, podług których natura działa, poznać te materye z których świat cielesny się składa, i poznać wszystkich ciał, a przynajmniéj tych, z któremi najwięcéj ma do czynienia, wzajemny stosunek i własności. Z jakiemiż ciałami ma do czynienia ziemianin?

Najprzód z temi, z których się składają jego grunta, następnie z temi z których się składają jego nawozy i uprawiane przez niego rośliny, a nareszcie z temi, które wpływają w ogóle na wzrost i rozwinięcie się roślin. Rośliny wyrastające z ziemi potrzebują do swojego wzrostu części pożywnych, i pobierają takowe z ziemi i powietrza. Swiatło, ciepło, elektryka są również wielkiemi czynnikami w życiu roślinném i zwierzęcém.

Czy pojmują nasi ziemianie, że dziś tylko na podstawach nauki, można popchnąć naprzód rolnictwo i przemysł, można stanąć na równi z obcymi ziemianinami, którzy nas wyprzedzili li tylko dla tego, że stali się ludźmi naukowymi? Jestże przyjacielem postępu ziemianin, który mówi: »Przychodzę strudzony do domu, chciałbym odetchnąć, biorę Tygodnik do ręki, czytam—i cóż czytam? O kwasorodzie, wodorodzie, azocie. Co mi tam kwasoród, co mi tam wodoród, co azot«! czyli innemi słowy: co mi nawóz, co mi grunt, co mi rośliny i t. p.!!

Kto dziś pisze o nawozie, o gruncie o pielęgnowaniu roślin i zwierząt, zgrzeszyłby najmocniéj gdyby nie rozebrał każdéj materyi z osobna, o tyle przynajmniéj o ile tego dozwala stan umiejętności dzisiejszéj; zgrzeszyłby, gdyby się nie spytał, co jest nawóz, z jakich ciał pierwiastkowych się składa? jakie te pierwiastki mają własności? jaki ich wzajemny stosunek i t. p. Praktyczny gospodarz który nie umie odpowiedzieć na liczne pytania natury, z których mu nie jedno czasem, własna myśl jego nasuwa, który w tych szczególniéj czasach, gdzie koledzy jego za granicą czytać już umieją w księdze przyrody, ni jednéj nawet nie poznał litery, taki mówię gospodarz z pokorą uznać powinien swą niższość przed innymi, i niepowinien narzekać na pisma czasowe, co to mu prawią o kwasorodzie, wodorodzie i t. d, lecz narzekać powinien na swą niewiadomość, i szczerze tego żałować, że......

M. Dłużniewski.

O uprawie dzikich kasztanów.

Owoc dzikich kasztanów coraz staje się użyteczniejszym: służy bowiem na paszę dla owiec, jest lekarstwem dla koni—ztąd nazwa jego łacińska: *Aesculus Hippocastanum L.*—można z niego palić wódkę i wypiekać chleb: dla tego zamieszczamy tu krótki opis uprawy tego drzewa.

Ojczyzną kasztanów dzikich jest Persya, Tybet i Indye północne. Najsamprzod drzewo to było przeniesione ztamtąd do Konstantynopola; zkąd w roku 1565 sprowadzono pierwszy onegoż exemplarz do Wiednia. We Francyi dopiero w r. 1615 zasadzono pierwsze kasztany dzikie na dziedzińcu pałacu *Soubise*. Wszakże dopiero przed kilku laty, obumarły one zupełnie; zatem widać jak długo drzewo to żyć może.

Służy ono szczególniéj do ocieniania alejów i drog. Co do jakości ziemi, kasztan mniéj jest wybredny od innych drzew, rośnie bowiem w gruncie mokrym, suchym, piaszczystym i mocnym; najbujniéj przecież w średnim gruncie, nieco wilgotno położonym. Skoro zaś rozkrzewi się do pewnego stopnia, rośnie bujno i w suchym, ponieważ pod szeroko i horyzontalnie rozpostartemi jego konarami, okrytemi szerokiem liściem, wilgoć nie łatwo z ziemi się ulotnia, nawet w dość znacznéj odpina odległości; nadto wielkie i gąbczyste jego liście, dostarcza mu znaczną massę pokarmu atmosferycznego.

(*Dokończenie w nast. nrze*).

Redaktor N. Kurowski.—Główny Kantor przy ulicy Podwal Nr. 519.